

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-239226
(43)Date of publication of application : 31.08.1999

(51)Int.Cl.
H04M 11/00
G06F 11/34
G06F 13/00
H04L 12/24
H04L 12/26
H04L 12/54
H04L 12/58
H04N 1/00
H04N 1/21

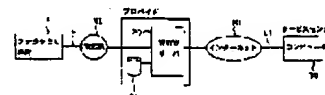
(21)Application number : 10-039274 (71)Applicant : MURATA MACH LTD
(22)Date of filing : 20.02.1998 (72)Inventor : KOTANI MASAKI

(54) COMMUNICATIONS TERMINAL AND PROGRAM RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To avoid unavailable time produced by direct access to system setting information from a service center.

SOLUTION: The communications terminal F is provided with a function connecting with a communications network N1 via a network device 20 having a data storage means 21, and a means that sends system setting information to the network device 20 to store the system setting information to a data storage means 21 of the network device 20, and also a means that sends system fault information and/or communication fault information to the network device 20 and stores the system fault information and/or communication fault information in the data storage means 21 of the network device 20.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-239226

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月31日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 11/00

3 0 1

H 0 4 M 11/00

3 0 1

G 0 6 F 11/34

G 0 6 F 11/34

H

13/00

3 5 1

13/00

3 5 1 M

3 5 1 E

H 0 4 L 12/24

H 0 4 N 1/00

1 0 7 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平10-39274

(22) 出願日

平成10年(1998) 2月20日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町 3 番地

(72) 発明者 小谷 正樹

京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機

械株式会社本社工場内

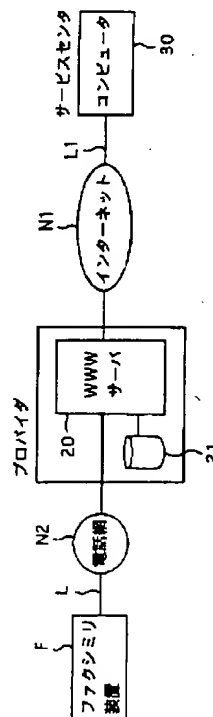
(74) 代理人 弁理士 中井 宏行

(54) 【発明の名称】 通信端末装置及びプログラム記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 サービスセンタから装置設定情報が直接アクセスされることによって発生する使用不可時間をなくす。

【解決手段】 通信端末装置 F は、データ蓄積手段 21 を有するネットワーク装置 20 を介して、通信ネットワーク N1 を接続する機能を備え、更に、装置設定情報を、ネットワーク装置 20 に送出する手段を備えて、この送出した装置設定情報を、ネットワーク装置 20 のデータ蓄積手段 21 に蓄積するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】データ蓄積手段を有するネットワーク装置を介して、通信ネットワークを接続する機能を備えた通信端末装置において、装置設定情報を、上記ネットワーク装置に送出する手段を備えて、この送出した装置設定情報を、上記ネットワーク装置のデータ蓄積手段に蓄積することを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】データ蓄積手段を有するネットワーク装置を介して、通信ネットワークを接続する機能を備えた通信端末装置において、装置障害情報及び／又は通信障害情報を、上記ネットワーク装置に送出する手段を備えて、この送出した装置障害情報及び／又は通信障害情報を、上記ネットワーク装置のデータ蓄積手段に蓄積することを特徴とする通信端末装置。

【請求項3】コンピュータに、請求項1又は請求項2に記載の通信端末装置の機能を実現させるためのプログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能なプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットなどの通信ネットワークを接続する機能を備えた通信端末装置及びコンピュータによって読み取り可能なプログラム記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、ファクシミリ装置などの通信端末装置には、その装置の機種に対する仕様変更やバージョンアップ等に伴って、メーカーのサービスセンタから、コンピュータ等により、通信回線（電話回線）を通じて呼出があったときに、装置設定情報を送出する機能を備えたものがあり、この装置は、送出した装置設定情報に対して新たな情報（データ）を受信すれば、それ以降、その情報を使用して動作できるようになっている。

【0003】また、障害が発生したときに、電話などでサービスセンタに障害復旧を依頼すれば、サービスセンタから障害情報が取り出される機能を備えたものもあり、この機能によれば、センタ側のコンピュータで障害が解析され、データや制御プログラムの変更になったときには、これらをサービスセンタから受信して、障害が復旧できるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記従来の通信端末装置は、サービスセンタ側から、通信回線を通じて直接アクセスされ、装置設定情報や障害情報などが取り出されるようになっているため、その間、装置は他の処理動作ができず、しばらくの間、装置の使用を待たなければならなかった。

【0005】また、装置内の情報（データ）の記憶容量は比較的小さく、蓄積できる情報量は限られているため、障害の解析に必要な情報が少なく、障害の復旧までに時間がかかる場合があった。例えば、通信手順信号の履歴から通信エラーの原因を解析する場合に、そのデータが1通信分しか記憶できない場合は、前後の通信状況が分からないため、十分な解析ができないことがあった。

【0006】本発明はこのような事情に鑑みてなされたものであり、装置設定情報や障害情報を、通信ネットワークを接続するネットワーク装置に蓄積するようにして、サービスセンタからの直接アクセスによる使用不可時間をなくし、また、障害解析に十分な情報が提供できるようにした通信端末装置及び、この装置の機能をコンピュータに実現させるプログラムを記憶したプログラム記録媒体を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために提案される請求項1、2に記載の通信端末装置は、データ蓄積手段を有するネットワーク装置を介し、通信ネットワークを接続する機能を備える。ここに、通信ネットワークにはインターネットが好適であり、そうすれば、プロバイダに設置されるサーバが、ネットワーク装置に相当する。したがって、本発明の通信端末装置は、インターネット（通信ネットワーク）を接続可能とする電子メール機能付きファクシミリ装置や、データ通信機能を備えたパーソナルコンピュータ等に適用される。

【0008】請求項1の通信端末装置は、装置設定情報を、ネットワーク装置に送出する手段を備えて、この送出した装置設定情報を、ネットワーク装置のデータ蓄積手段に蓄積することを特徴とする。ここに、装置設定情報とは、この通信端末装置の設置時などに設定される情報をいい、例えば、通信速度、発信元名（ユーザ名）、通信相手の電子メールアドレスや電話番号などがある。

【0009】請求項2の通信端末装置は、装置障害情報及び／又は通信障害情報を、ネットワーク装置に送出する手段を備えて、この送出した装置障害情報及び／又は通信障害情報を、ネットワーク装置のデータ蓄積手段に蓄積することを特徴とする。ここに、装置障害情報とは、この通信端末装置の通信以外の動作における障害時の情報をいい、例えば、コピー機能実行中の記録紙の紙詰まり時の情報などがある。また、通信障害情報とは、この通信端末装置の通信障害時における情報をいい、例えば、通信エラー発生時のT. 30モニタデータなどがある。

【0010】T. 30は、ITU（国際電気通信連合）-T勧告で標準化された通信方式の1つであり、通信端末装置では、通信時にT. 30に従った手順信号の送受信を行い、送信及び受信した各々の手順信号を1通信毎に記憶しているので、本発明では、通信エラーが発生し

たときに、通信障害情報としてこの記憶した手順信号のデータをネットワーク装置に対して送出する。

【0011】請求項3は、コンピュータによって読み取り可能なプログラム記録媒体を提案しており、このプログラム記録媒体には、請求項1又は請求項2に記載の通信端末装置の機能を実現させるためのプログラムを記録している。すなわち、コンピュータがこのプログラム記録媒体を読み取れば、コンピュータは、装置設定情報を、ネットワーク装置に送出し、この送出した装置設定情報を、ネットワーク装置のデータ蓄積手段に蓄積する。また、装置障害情報及び／又は通信障害情報を、ネットワーク装置に送出し、この送出した装置障害情報及び／又は通信障害情報を、ネットワーク装置のデータ蓄積手段に蓄積する。

【0012】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1は、本発明の通信端末装置の内部構成の一例を示すブロック図である。ここでは、本発明の通信端末装置の1つとして、電子メール機能付ファクシミリ装置Fの構成例を示す。このファクシミリ装置Fは、公衆回線網を介して行う従来のG3方式などのファクシミリ通信機能に加えて、通信ネットワークを介した通信機能を備えており、以下には、通信ネットワークとしてインターネットを接続する場合を説明する。

【0013】なお、本発明の通信端末装置は、通信ネットワークを接続可能とするパーソナルコンピュータ等にも適用できるが、サービスセンタなどによる通信回線を通じた制御プログラムのバージョンアップ機能や、リモートメンテナンス機能を備えたものに使用されたときに効果を奏する。図中、主制御部1は、CPU等で構成され、以下の各部をバス接続して制御するだけでなく、送受信するデータの符号化及び復号化や、電子メール形式へのデータ変換などの処理を実行する。

【0014】NCU2は通信回線L（アナログ回線）の閉結、開放を行う。モデム3はファクシミリ通信のために信号の変調、復調を行う。ここでは、モデム3は、電子メールを送受信するためのデータモデム機能を備えたFAXモデムで構成される。なお、G4通信時は、モデム3、NCU2を介さず、DSU（不図示）を介して、ISDN回線（デジタル回線）等に接続される。

【0015】画像メモリ4はDRAM等で構成されイメージデータを記憶する。RAM5は、SRAM等で構成され、装置設定情報として、通信速度、発信元名、通信相手の電子メールアドレスや電話番号、インターネットにログインするためのユーザIDやパスワード等を登録する。フラッシュメモリ6は、このファクシミリ装置Fの動作に必要な装置制御プログラムを、プログラム記録媒体12から読み取って記憶する。

【0016】表示部7は液晶表示装置やLEDなどで構成され、このファクシミリ装置Fの動作状態や操作手順

などを表示する。操作部8はテンキーや各種操作ボタンを備えて、このファクシミリ装置Fに対し各種入力設定を行う。なお、表示部7をタッチパネル方式にすれば、表示部7に操作部8の一部又は全部を備えることもできる。

【0017】読取部9は、CCD等を利用したスキャナで原稿を読み取り、白黒2値に変換したドットイメージデータとする。記録部10は、電子写真方式のプリンタなどで構成され、読取部9で読み取った画像を記録してコピー機能を果たすとともに、他のファクシミリ装置からファクシミリ受信したイメージデータや、インターネットを介して受信したイメージデータを、記録紙に印字出力する。

【0018】記録媒体読取部11は、フロッピディスクやCD-ROMなどのプログラム記録媒体12から、このファクシミリ装置Fの制御プログラムを読み取る。この読み取ったプログラムは、主制御部1によって、フラッシュメモリ6に記憶され、以降、そのプログラムに従い、各部が制御される。このファクシミリ装置Fは、ファクシミリ通信機能の他、電子メールを送受信する機能を備えており、本来はファクシミリ通信すべき画像データを、インターネットを介して送受信することができる。

【0019】インターネットは、プロバイダに設置されたサーバに接続されているので、本発明のファクシミリ装置Fは、RAM5に記憶された通信速度などの装置設定情報を、通信回線Lを通じてサーバ側に送出し、送出した装置設定情報を、サーバ側に蓄積しておくことができる。なお、この装置設定情報を送出する時期は、ファクシミリ装置Fが最初に設置されたとき以外に、装置設定情報が操作部7の操作などによって変更されたときがある。

【0020】このように装置設定情報をプロバイダ側に蓄積すれば、サービスセンタは、仕様変更やバージョンアップのときに、インターネットを通じて、サーバをアクセスし、蓄積された情報を取り出すことができる。このとき、ファクシミリ装置Fは、サービスセンタから直接アクセスされないで、従来のように、アクセスされている間、装置Fが動作できず、例えば、ファクシミリ送信をしばらくの間、待つといった必要がなくなる。

【0021】サービスセンタでは、取り出したファクシミリ装置Fの設定情報を変更するときには、従来のように、通信回線Lを通じて直接その情報を送出してもよいが、ユーザによって任意の時間に設定情報が変更できるようにするときは、インターネットを通じて、サーバ側に変更後の情報を格納しておき、ファクシミリ装置Fからアクセスがあったときに、格納している情報が送出されるようにしておけばよい。

【0022】また、このファクシミリ装置Fは、RAM5に記憶される装置障害情報、通信障害情報を、通信回

線Lを通じてサーバ側に送出し、これらの障害情報を、サーバ側に蓄積しておくことができる。ここに、装置障害情報とは通信以外の動作における障害時の情報であり、例えば、コピー機能実行中の記録紙の紙詰まり時の情報などがある。また、通信障害情報は、通信エラー（送信エラー又は受信エラー）が発生したときの情報であり、例えば、そのときのT. 30モニタデータなどがある。このファクシミリ装置Fでは、常に、T. 30モニタデータとして通信手順信号が1通信毎にRAM5に記憶されているので、通信エラーが発生したときは、サーバ側に送出することができる。

【0023】このようにサーバ側に障害情報を蓄積すれば、サービスセンタは、ユーザから障害解析の依頼を受けたときに、インターネットを通じて、サーバにアクセスし、蓄積された情報を取り出せばよい。このとき、サーバ側には、ファクシミリ装置Fで蓄積できる以上の情報が蓄積できるので、サービスセンタ側では、障害状況が把握しやすくなり、障害の解析、復旧が迅速に出来る。

【0024】この場合も、サービスセンタは、障害解析の結果、ファクシミリ装置Fの制御プログラムなどの変更が必要であれば、従来のように、通信回線Lを通じて直接そのプログラムデータなどを送出してもよいし、インターネットを通じて、サーバ側にデータを格納しておくようにしてもよい。次に、通信ネットワークの構成の例について、図2の概略図とともに説明する。この図では、ファクシミリ装置Fは、通信回線Lによって電話網N2を介し、インターネットN1を接続するプロバイダに接続されている。一方のサービスセンタのコンピュータ30は、専用線L1を介してインターネットN1を接続している。

【0025】ファクシミリ装置Fのユーザは、プロバイダに自己のホームページを開設しており、任意の時期あるいは定期的に、装置設定情報、障害情報を送出して、ネットワーク装置であるWWW (World Wide Web) サーバ20によって、これら送出した情報をデータ蓄積手段21に蓄積させている。サービスセンタのコンピュータ30側は、定期的に、あるいは、ユーザから連絡を受けたときに、WWWブラウザを用い、URL (Uniform Resource Locator) を指定してそのホームページにアクセスすれば、簡単な画面上の操作だけで、データ蓄積手段21から必要とするデータを取り出すことができる。

【0026】次に、ファクシミリ装置Fの動作について、図3のフローチャートとともに説明する。ファクシミリ装置Fは、設置時に通信速度、発信元名、電子メールアドレス、電話番号などの装置設定がされると、プロバイダに発呼し、ログインして、その装置設定情報を、フラッシュメモリ6に記憶された制御プログラムのバージョン番号や、機種名などとともにアップロードし（100～102）、その後、ログオフする。

【0027】そして、各種処理が実行されると（103）、必要に応じて、自動的にプロバイダに発呼して、ファクシミリ装置F側の情報をアップロードする。ここでは、ファクシミリ装置Fは、通信処理（104～108）、コピー処理（109～112）、装置設定変更処理（113～115）、制御プログラム変更処理（116～118）を実行する場合を示している。

【0028】通信処理では、ファクシミリ通信での画像通信（104）において、通信エラーがあったときは、プロバイダに対し、通信相手先、通信日時、通信モード（例えば、精細モード、中間調モードなど）、エラーコードなどと、通信手順信号履歴（T. 30モニタデータ）を、通信障害情報としてアップロードする（105～108）。なお、通信手順信号履歴などは、通信エラーが発生しなかったとき（正常終了時）でも、毎回アップロードするようにしてもよい。

【0029】コピー処理では、読取部9で読み取った画像を記録部10によって記録紙に記録するコピー動作中に、紙詰まり（ジャム）が発生したときには（109、110）、プロバイダに対し、センサなどで検知する紙ジャム箇所や、発生日時、紙サイズなどを、装置障害情報としてアップロードする（111、112）。装置設定変更処理では、RAM5に登録されている装置設定が、操作部7の操作などによって変更したときに（113）、プロバイダに対し、変更後の装置設定情報をアップロードする（114、115）。このとき同時に、装置Fのメンテナンスのため、装置設定情報として、読取部9での原稿の読取枚数や、記録部10での記録紙への記録枚数を送出してもよい。

【0030】制御プログラム変更処理では、記録媒体読取部11がプログラム記録媒体12から新しい制御プログラムを読み取る等して、フラッシュメモリ6のプログラムが書き換わったときに（116）、プロバイダに対し、変更後のプログラムバージョン番号をフラッシュメモリ6から読み出し、装置設定情報としてアップロードする（117、118）。このバージョン番号は、通信エラーの発生時などに、障害情報として送出してもよい。

【0031】なお、ここでは、ファクシミリ装置Fは、装置設定情報、装置障害情報、通信障害情報の3種類の情報のすべてをプロバイダ側に送出するようになっているが、予め、製造時の設定や、操作部8の設定によって、これらの情報のいずれか1種類のみを送出するようにしてもよく、また、2種類の情報を送出するようにしてもよい。

【0032】次に、上記ファクシミリ装置Fの機能と同じ機能を果たすコンピュータについて説明する。図4は、電子メール通信機能を備えたコンピュータPCの内部構成の一例を示すブロック図である。主制御部51は、CPU等で構成され、このコンピュータPCの各部

を制御するだけではなく、上記ファクシミリ装置Fと同様に、データの符号化及び復号化、電子メール形式へのデータ変換などの処理を実行する。

【0033】モデム52は、通信回線Lを接続し、データを送受信するために信号の変調、復調を行う。メモリ53はSRAM等で構成され、このコンピュータPCの装置設定情報、装置障害情報、通信障害情報などを記憶する。ハードディスク54は、このコンピュータPCの動作に必要な装置制御プログラムなどを、プログラム記録媒体59から読み取って記憶する。

【0034】表示部55はCRTなどで構成される。キーボード56は操作手段を構成しているが、この操作手段は、マウス等のポインティングデバイスなどであってもよい。プリンタ57は、電子メールのデータや、ファクシミリ受信したイメージデータ、このコンピュータPCで作成したデータ等を印字出力する。記録媒体読取部58は、フロッピディスクやCD-ROMなどのプログラム記録媒体59からプログラムデータを読み取る。主制御部51は、読み取ったプログラムをハードディスク54に格納し、以降、このプログラムの命令に従って、コンピュータPCの動作を制御する。

【0035】本発明では、プログラム記録媒体59に、以上に説明したファクシミリ装置Fと同じ機能を実現させるプログラムを記録しているの、主制御部51は、このプログラム記録媒体59を記録媒体読取部58によって読み取れば、装置設定情報を、通信回線Lを通じてプロバイダ側に送出し、また、装置障害情報及び／又は通信障害情報を送出して、これら送出した情報をプロバイダ側に蓄積することができる。

【0036】このようにして蓄積されたデータは、サービスセンタのコンピュータ30から取り出され、サービスセンタ側で、コンピュータPCの動作設定状況や障害状況が確認される。このコンピュータPCでも、サービスセンタから直接アクセスされることがないので、その間に動作できないといったことが起こらない。また、サービスセンタ側では、コンピュータPCからではなく、プロバイダ側から多くの障害情報を取得できるので、障害状況が把握しやすくなり、障害の解析、復旧が迅速にできるようになる。

【0037】このように、コンピュータPCは、プログラム記録媒体59からプログラムを読み取るだけの簡単な処理で、各種情報をプロバイダ側に蓄積する機能を備えることができる。

【0038】

【発明の効果】以上の説明からも理解できるように、本

発明の請求項1に記載の通信端末装置によれば、装置設定情報を、ネットワーク装置に送出し蓄積するので、サービスセンタ側は、この蓄積された情報を取り出せばよい。したがって、通信端末装置は、サービスセンタから直接アクセスされることがなくなり、従来のように、アクセスされている間、動作できないという事態が生じない。

【0039】請求項2の通信端末装置は、装置障害情報及び／又は通信障害情報を、ネットワーク装置に送出し蓄積するので、従来、通信端末装置側に記憶していた情報よりも多くの情報を蓄積しておくことができる。そのため、サービスセンタ側では、障害状況が把握しやすくなり、障害の解析、復旧が迅速にできる。請求項3では、プログラム記録媒体に、装置設定情報、装置障害情報、通信障害情報を送出してネットワーク装置側に蓄積するプログラムを記録しているので、このプログラム記録媒体をコンピュータに読み取らせるだけで、一方のサービスセンタ側では、通信端末装置の動作を妨げることなく、容易に装置側の情報を取得できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る通信端末装置の内部構成の一例を示したブロック図である。

【図2】図1の通信端末装置を使用した通信ネットワークの構成を示す概略図である。

【図3】図1の通信端末装置の基本動作の一例を示すフローチャートである。

【図4】コンピュータの内部構成の一例を示したブロック図である。

【符号の説明】

F・・・電子メール機能付ファクシミリ装置

1・・・主制御部

5・・・RAM

6・・・フラッシュメモリ

11・・・記録媒体読取部

12・・・プログラム記録媒体

20・・・WWWサーバ

21・・・データ蓄積手段

30・・・サービスセンタのコンピュータ

N1・・・インターネット

PC・・・電子メール通信機能を備えたコンピュータ

51・・・主制御部

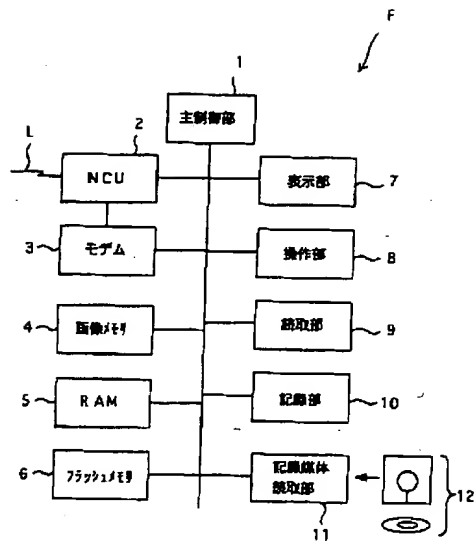
53・・・メモリ

54・・・ハードディスク

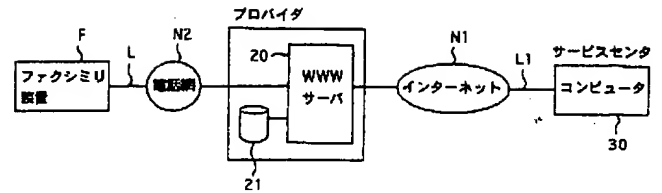
58・・・記録媒体読取部

59・・・プログラム記録媒体

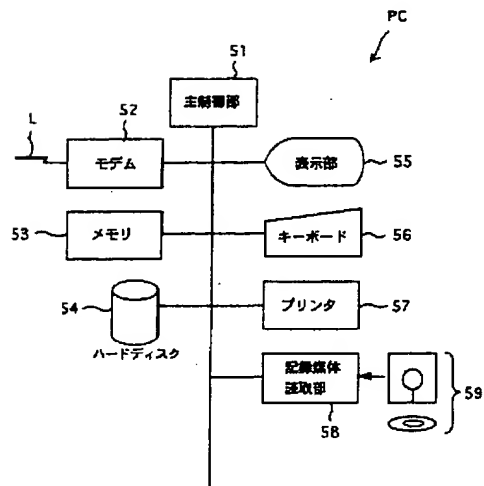
【図1】



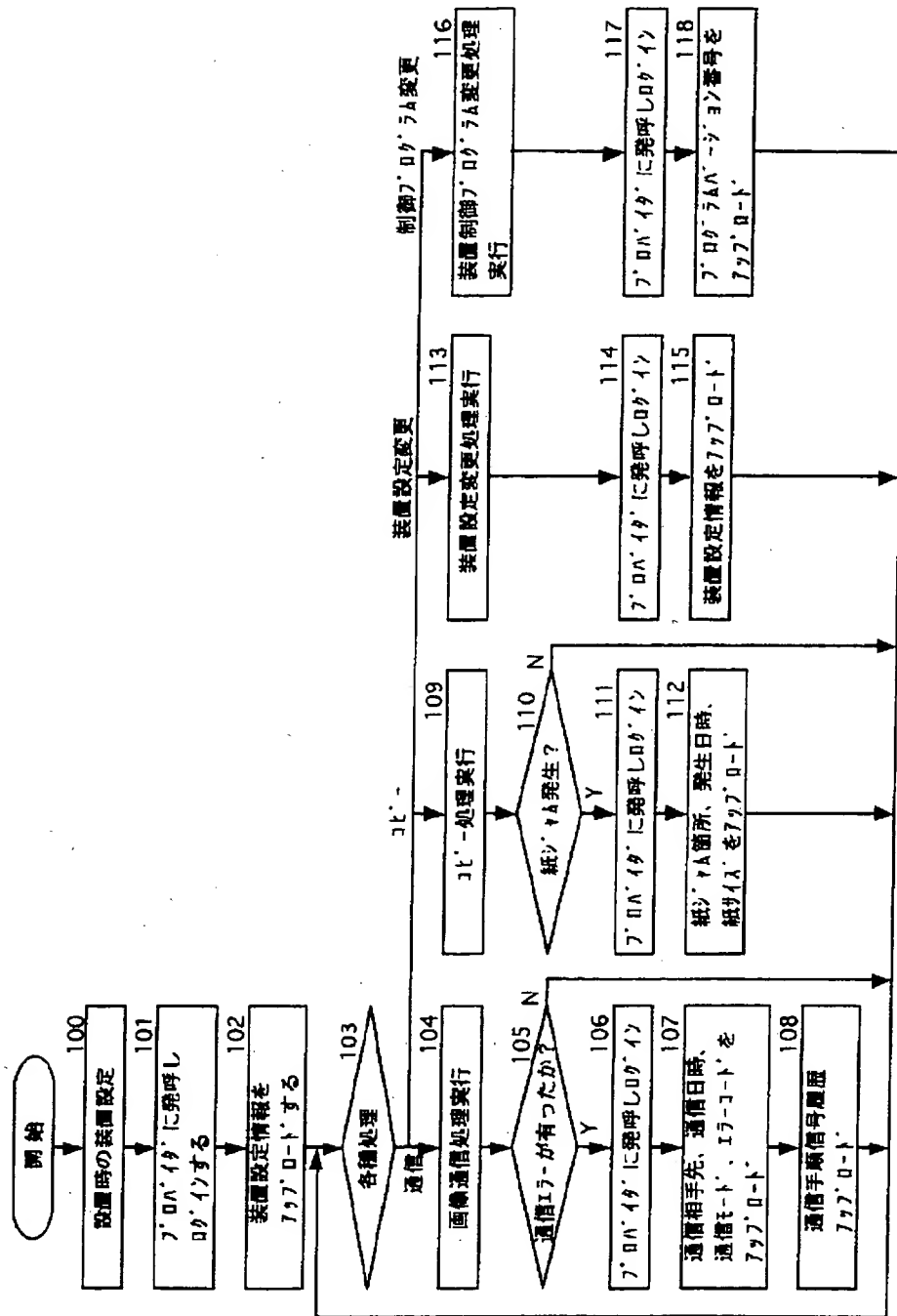
【図2】



【図4】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H04L 12/26

12/54

12/58

識別記号

FI

H04N 1/21

H04L 11/08

11/20

101B

(8)

特開平11-239226

H04N 1/00
1/21

107